

Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Bc. Jiří Nádvorník
Oponent práce: Ing. Michal Valenta, Ph.D.
Název práce: Cross-matching Engine for Incremental Photometric Sky Survey
Obor: Webové a softwarové inženýrství (magisterský)

Datum vytvoření: 1. 6. 2015

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
Komentář: Autor částečně navazuje na svou bakalářskou práci. Cíl práce je zdánlivě jednoduchý - jedná se prakticky pouze o návrh a implementaci efektivní metody, která umožní aktualizaci katalogu pozorovaných objektů na základě měření. Požadavky na propustnost a škálovatelnost řešení jsou však vysoké. Autor práce musel nastudovat a otestovat velmi různé metody počínaje klasickým PLPg/SQL přes tzv. "array databáze" až po řešení v C++.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Komentář: Zadání považuji za splněné.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Rozsah textu odpovídá požadavkům. Rozsah odvedené práce je větší než je běžné.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	95 (A)
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti. Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře.	
Komentář: Těžiště práce a výsledek je v aplikaci pro zpracování dat s astronomických měření. Autorovi se však, dle mého soudu, velmi dobře podařilo vystihnout a popsat softwarově inženýrský aspekt práce. Kapitola 1 přehledně uvádí čtenáře do kontextu a prezentuje požadované řešení. Kapitola 2 je zdánlivě (v souladu s formálním zadáním) rešeršní. Prakticky je však mnohem více. Autor zde nejen popisuje 5 různých postupů jak zpracování dat v požadavoném výkonu realizovat, ve 4 případech dokonce realizoval prototypové řešení a metodu prakticky ověřil (někdy jen na menším vzorku dat) a pokusil se vyjádřit k propustnosti a škálovatelnosti příslušného řešení. Kapitola 3 detailně popisuje zvolené řešení. Oceňuji, že koncepce zvoleného řešení je přehledně prezentována na obrázku 3.1. Jinak by se čtenář mohl v dalším textu ztrácet. Kapitola 4 se pak v souladu s požadavky zadání věnuje popisu implementace a kapitola 5 měření. Práce je dobře strukturovaná a dobře se čte, téma je však náročnější a místy jsem se jako čtenář ne-astronom ztrácel. To ale zřejmě není vinou autora textu.	

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
5. Formální úroveň práce	100 (A)
<i>Popis kritéria:</i> Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3.	
<i>Komentář:</i> Práce je napsaná anglicky, našel jsem několik překlepů, ale jinak je psána srozumitelně.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
6. Práce se zdroji	100 (A)
<i>Popis kritéria:</i> Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišený od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.	
<i>Komentář:</i> Nemám připomínky.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění	100 (A)
<i>Popis kritéria:</i> Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.	
<i>Komentář:</i> Pokud jsem správně pochopil, byly výsledky práce již prezentovány odborné komunitě na konferenci.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - nehodnotí se</i>
8. Komentář o využitelnosti výsledků	
<i>Popis kritéria:</i> Uvedte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi.	
<i>Komentář:</i> Využitelnost výsledku práce je zjevná. Autorovi se podařilo vyvinout metodu pro zpracování dat z astronomických pozorování, která je unikátní a aplikovatelná nejen na data použitá v této práci.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - nehodnotí se</i>
9. Otázky k obhajobě	
<i>Popis kritéria:</i> Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).	
<i>Otázky:</i> Můžete více vyjasnit jaké možnosti vaše metoda přináší oproti ostatním a na kterých datových sadách by bylo možné ji využít?	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
10. Celkové hodnocení	95 (A)
<i>Popis kritéria:</i> Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.	
<i>Text hodnocení:</i> Student odvedl nadstandardní množství analytické, návrhové a implementační práce, kterou dobře zdokumentoval ve výsledné zprávě. Výsledkem práce je implementovaná metoda, která přináší nové možnosti zpracování astronomických dat, která již byla prezentována odborné komunitě.	

Podpis oponenta práce: